

氏 名	児玉 成人
学位の種類	博士 (医学)
学位記番号	博士乙第 398号
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当
学位授与年月日	平成26年 3月10日
学位論文題目	A Simple Method for Choosing Treatment of Distal Radius Fractures  (橈骨遠位端骨折の治療指針、スコアリングシステムの考案とその妥当性の検討)
審査委員	主査 教授 谷 徹  副査 教授 野崎 和彦  副査 教授 三浦 克之

## 論文内容要旨

*整理番号	402	(ふりがな) 氏名	こだま なりひと 児玉 成人
学位論文題目	A Simple Method for Choosing Treatment of Distal Radius Fracture (橈骨遠位端骨折の治療指針、スコアリングシステムの考案とその妥当性の検討)		
<p>(目的)</p> <p>骨粗鬆症を背景とした橈骨遠位端骨折は大腿骨頸部骨折と並び、その罹患率は高齢化により年々増加している。青壮年期の橈骨遠位端骨折はそのX線評価と臨床成績は密接に関係しており、転位の強い症例や不安定型骨折では手術が推奨されるが、青壮年期以降の高齢者においてははまだ一定の結論は出ておらず、その治療は各医師の判断によるところが大きい。そこで我々は、青壮年期以降の患者において、治療成績に与える因子を検討し、それを点数化することで、治療決定に際し、すべての整形外科医が簡便で明確に使用できるスコアリングシステムを考案し、その妥当性について検討した。</p> <p>(方法)</p> <p>スコアリングシステムを考案するに当たり、先ず点数化する因子を抽出するため、</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1, 過去の橈骨遠位端骨折の治療に関する文献の中で、エビデンスレベルの高い論文を数十個検索し、その中で治療方針や治療成績に影響を与える、頻用される因子を検索した。</li> <li>2, 次に当科の関連施設に、上記において列挙された1次候補因子のうち、橈骨遠位端骨折の治療に際しどの因子を重要視するか、アンケート調査を実施した。これらの結果を参考に点数化すべき2次候補因子を決定した。</li> <li>3, さらにこれら2次候補因子のうち、どの因子が橈骨遠位端骨折の治療成績に影響を与えるかを統計学的に検討した。過去に当科で行われた50歳以上の橈骨遠位端骨折の保存療法41例の治療成績をもとに、ロジスティック回帰分析(多変量解析)を行い、統計学的に治療成績に有意に影響を与えた因子を抽出した。以上の過程を経て、スコアリングシステムが作成された。</li> <li>4, 次にこのスコアリングシステムの妥当性を検討するために、当科の関連施設ですでに治療された橈骨遠位端骨折症例に対し、このスコアリングシステムを当てはめ、その治療判定が実際に行われた治療の臨床成績に反映されているかを検討した。対象は当科関連施設で治療された、50歳以上の転位のある橈骨遠位端骨折164例で男性29例、女性135例、治療の内訳は保存療法76例、手術療法88例であった。方法は当科の手外科専門医1名がスコアリングシステムを用いて後ろ向きに点数化し、その合計ポイントで保存療法か手術療法かの治療方針を判定。実際に行われた治療の臨床成績と比較検討することで、その妥当性を検証した。臨床成績はMayo wrist score, DASHを用いて評価した。</li> </ol>			

## (結果)

- 1, 過去のエビデンスレベルの高い15論文から19個の1次候補因子(11のX線評価と8の患者状況)が列挙された。
- 2, 次にアンケート調査の結果を参考に12個の2次候補因子(9のX線評価と3の患者状況)が選ばれた。
- 3, 最終的にロジスティック回帰分析により10個の因子(7のX線評価と3の患者状況)が抽出され、スコアリングシステムが考案された。このシステムでは総合点数により、2点未満をconservative (CS) group、2点以上3点未満をrelative conservative (RC) group、3点以上4点未満をrelative surgical (RS) group、4点以上をsurgical (SG) groupと判定された。
- 4, スコアリングシステムの妥当性の検討では、スコアリングシステムで保存療法と判定され(CS, RC group)、実際に保存療法が行われた症例の臨床成績は、手術療法と判定され(RS, SG group) 実際には保存療法が行われた症例の臨床成績と比べ、有意に成績はよかった。一方、スコアリングシステムで保存療法と判定され、実際に手術療法が行われた症例の臨床成績と、手術療法と判定され、実際にも手術療法が行われた症例の臨床成績に有意差はなかった。各groupでの保存療法と手術療法の臨床成績の比較ではRC group(保存療法の適応)では有意差はなかったが、RS, SG group(手術療法の適応)では有意に手術療法群の成績がよかった。

(考察) 我々のスコアリングシステムの利点は骨折部の不安定性と患者の年齢や活動性などを点数化することのより治療指針を決定できる簡便なツールという点であり、特に判断に迷う高齢者に対し、一つの治療決定のツールとしてまた患者へのインフォームドコンセントのツールとして役立つのではないかと考えている。今回の結果からスコアリングシステムで手術療法と判定された群は、実際に行われた治療でも、保存療法群より手術療法群のほうが有意に治療成績は良かった。一方、スコアリングシステムで保存療法と判定された群は、実際に行われた治療では保存療法群と手術療法群では治療成績に有意差はなく、手術療法の合併症を考慮すると保存療法で対応できると考えられた。スコアリングシステムのある程度の妥当性が検証され、その治療成績を予測する方法として有効であった。

(結論) 我々が考案したスコアリングシステムは橈骨遠位端骨折の治療決定に関して妥当性を有し、今後治療指針の簡便なツールとして活用が期待できる。

## 学位論文審査の結果の要旨

整理番号	402	氏名	児玉 成人
論文審査委員			
<p>(学位論文審査の結果の要旨) (明朝体11ポイント、600字以内で作成のこと。)</p> <p>骨粗鬆症を背景とした、青壮年期以降の橈骨遠位端骨折の治療指針については一定の結論は出ておらず、その治療は各医師の判断によるところが大きい。そこで我々は、50歳以上の患者において、その治療成績に影響を与える因子を検討し、簡便で明確に治療指針として使用できるスコアリングシステムを考案し、その妥当性について検討を行い、以下の点を明らかにした。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 橈骨遠位端骨折の治療に関するエビデンスレベルの高い論文から治療成績に影響を与える、頻用される因子を列挙した。</li> <li>2. 上記において列挙された1次候補因子のうち、当科の関連施設へのアンケート調査の結果から2次候補因子を決定した。</li> <li>3. これら2次候補因子のうち、どの因子が橈骨遠位端骨折の治療成績に有意に影響を与えるかを、ロジスティック回帰分析を用いて検討し、最終的に点数化する因子を抽出した。以上の過程を経て、スコアリングシステムが作成された。</li> <li>4. 次にこのスコアリングシステムの妥当性を検討するために、すでに治療された橈骨遠位端骨折164症例に対し、このスコアリングシステムを当てはめ、その治療指針が実際に行われた治療の臨床成績に反映されているかを検討し、その妥当性が検証された。</li> </ol> <p>本論文は橈骨遠位端骨折の治療指針について新しい知見を与えたものであり、最終試験として論文内容に関連した試問を受け合格したので、博士(医学)の学位論文に値するものと認められた。</p> <p style="text-align: right;">(総字数 593字)</p> <p style="text-align: right;">(平成26年1月27日)</p>			